



TITLE:

# ボーイング社の地域内産業連関構造の特質とシアトル経済 ―「航空宇宙企業都市」シアトルの間接雇用構造―

AUTHOR(S):

山縣, 宏之

---

CITATION:

山縣, 宏之. ボーイング社の地域内産業連関構造の特質とシアトル経済 ―「航空宇宙企業都市」シアトルの間接雇用構造―. 経済論叢 2001, 167(5-6): 44-61

ISSUE DATE:

2001-05

URL:

<https://doi.org/10.14989/45417>

RIGHT:

# 經濟論叢

第 167 卷 第 5・6 号

---

未来への逃避，歴史への投企（1）……………	渡 邊 尚	1
都市システムの集中・分業過程……………	毛 三 良	24
ボーイング社の地域内産業連関構造の 特質とシアトル経済……………	山 縣 宏 之	44
近世における近江蚊帳業の展開過程……………	馬 場 芳	62
台湾における中小企業の対外投資……………	高 杏 華	80
内部労働市場のモデル分析……………	武 内 智 彦	102

《研究ノート》

トマス・リードと コモンセンス学派研究の現段階……………	田 中 秀 夫 太 子 堂 正 称	117
---------------------------------	----------------------	-----

---

平成13年 5・6 月

京 都 大 学 経 済 学 會

## ボーイング社の地域内産業連関構造の 特質とシアトル経済

——「航空宇宙企業都市」シアトルの間接雇用構造——

山 縣 宏 之

### はじめに

本稿の課題は，世界最大の航空宇宙企業ボーイング社が本拠地シアトルに  
いかなる経済構造を創出しているのかを，同社と地元都市経済との間に形成され  
ている地域内産業連関構造を分析することを通じて明らかにするところにある。  
別稿にて筆者は，ボーイング社が「航空宇宙企業都市」シアトルの形成に及ぼ  
している直接的影響を，シアトルにおける同社の事業展開，社会・政治的側面，  
直接雇用・労働市場形成に注目して検討した<sup>1)</sup>。引き続いて本稿では，間接的  
インパクトを中心に検討する。同社の都市形成に対するインパクトは，直接雇  
用にとどまらず，地元からの資材・サービス購入および雇用労働力の消費支出  
を通じて創出される間接雇用にも及ぶからである。

このような課題を解くために，本稿では，ボーイング社とシアトルとの間に  
形成されている地域内産業連関構造の特質を，航空宇宙産業の特性，とりわけ  
労働過程の技術的特性に規定された労働力の性質と生産の空間分業構造の特徴  
に注目しつつ明らかにしていく。上記の分析視角を採用することで，航空宇宙  
企業特有の「企業都市」シアトルがいかにして形成されているかを把握するこ  
とが可能となるからである<sup>2)</sup>。

1) 拙稿「ボーイング社の資本蓄積と「航空宇宙企業都市」シアトルの形成」『経済論叢』第167巻  
第1号，2001年1月，参照。

2) このような分析視角については，同上論文参照。

ここで、本稿で使用するデータの性質と意義についてあらかじめ紹介しておく。本稿では、「ボーイング社経済影響調査」をはじめ、同社の地域経済波及効果に関する推計データを使用している。これらのデータはワシントン州を集計単位として作成された地域産業連関モデルをベースにして、ボーイング社の購入データを入力して作成されたものである<sup>3)</sup>。このため、データの示す空間的範囲がワシントン州であり、シアトルには直接対応していない<sup>4)</sup>。しかし、ワシントン州の事業所や被雇用者の50%近くがシアトルに集中しているため、上記のデータはおおむねシアトルとの連関を示すと読み替えても差し支えないと考えられる<sup>5)</sup>。また、従来の「企業都市」研究では、基幹企業の調達活動と地元経済の関連を直接示すことはできず、当該地域の業種構成や雇用構成の分析とともに、下請取引関係を検討することで基幹企業の地元調達を推測するという、いわば間接証明にとどまっていた<sup>6)</sup>。しかし本稿で採用しているデータは、企業の事業活動と都市経済の関連を直接証明することを可能にしており、従来の研究手法よりも明瞭に基幹企業と地元都市経済の関連を把握することができる。

以下の叙述では、ボーイング社と地元経済との関連を包括的に明らかにするために、第I節でボーイング社の地元からの資材（部品）購入について分析し、

3) 本稿は主に Cox, M., "The Boeing Company (Washington): An Input-Output Study 1967," Unpublished research report compiled under the supervision of P. J. Bourque, Washington Interindustry Study, University of Washington, 1968, および Pascall, G., D. Pederson, R. Conway, *The Boeing Company Economic Impact Study*, p. 24. に依拠して考察を進める。これらの研究はワシントン州の主要な地域産業連関モデル Washington State Input and Output Study および Washington State Economic Simulation Model にボーイング社のデータを入力して推計を行っている。本稿ではこれらのデータに基づいて第1表を作成している。

4) 本稿ではアメリカ統計局が1980年時点で設定しているシアトル主要都市圏（キングカウンティ・スノーミッシュカウンティ）を考察の対象としている。以下では単にシアトルと標記している。

5) U.S. Dept. of Commerce, Bureau of the Census, *County Business Patterns* によると、ワシントン州の事業所と被雇用者数のうち、1967年にはそれぞれ49%、46%、1989年には45%、49%がシアトルに集中している。

6) 都丸泰助・萩澤淳・遠藤宏一編『トヨタと地域社会』大月書店、1987年、帯刀治編『企業城下町口立の「リストラ」』東信堂、1993年、を参照。

同社の地域内調達構造を検討する。続いて第Ⅱ節ではサービス購入、第Ⅲ節では同社の雇用労働者の消費支出による間接雇用を検討することにより、ボーイング社がシアトルに及ぼしている経済的波及効果の全体像を析出する。最後に第Ⅳ節では、逆にワシントン州側から見た対ボーイング社依存度を検討していく。また各節では、戦後のシアトルにおけるボーイング社の生産体制がほぼ確立し、「航空宇宙企業都市」としての性格が確立したと考えられる1967年のデータと、入手しうる最新のデータである1989年のデータを検討していく<sup>7)</sup>。この両年のデータを比較検討していくことで、1960年代から1980年代にかけての同社の地元経済との関わり方の変化にも注目していこう<sup>8)</sup>。

なお、間接雇用とは、一般には企業のアウトソーシングにより創出される雇用を指すが、本稿では、通常用いられる意味よりも広い意味で使用し、ボーイング社の雇用労働者の消費支出により創出される雇用も含めて検討していく。

## I 資材購入と地域内調達構造

### 1 資材購入データの検討

はじめに、第1表の資材購入の項目について検討しよう。この項目はボーイング社の資財・サービス購入のうち最大の項目を構成しており、同社の生産活動にともなって購入される構造部品あるいは部品の地域調達構造を浮き彫りにすることができるだろう。

まずは1967年データに注目してみよう<sup>9)</sup>。なかでも航空機を構成する主要部品に相当する一次金属、加工金属、非エレクトロニクス機械、エレクトロニクス機械、輸送用機械に注目すると、購入額のもっとも多い輸送用機械は、ワシントン州からわずか7.6%しか調達していない。つづいて購入額の多いエレクトロニクス機械は、ワシントン州からわずか7.6%しか調達していない。つづいて購入額の多いエレクトロニクス機械は、ワシントン州からわずか7.6%しか調達していない。

7 詳細は拙稿、前掲論文参照。

8 これは1989年データにあわせて作成されているため、資材購入のうち「計器」やサービス購入のうち「商業」「金融・保険・不動産」など、1967年時点で集計されていない項目については比較検討できないという制約がある。

9 この「輸送用機械」には航空機エンジンも含む。

第1表 ボーイング社の資材・サービス購入および  
賃金支出の州内支出比 1967年/1989年

(単位: 100万ドル, %)

		1967年					1989年				
		ボーイング社購入額			ワシントン州生産額		ボーイング社購入額			ワシントン州生産額	
		購入総額(a)	ワシントン州から(b)	州内調達率(b/a)	ワシントン州生産額(c)	ボーイング社調達率(b/c)	購入総額(d)	ワシントン州から(e)	州内調達率(e/d)	ワシントン州生産額(f)	ボーイング社調達率(e/f)
資材購入	出版・印刷	27.2	1.4	5.2	169.5	0.8	21.9	4.6	21.0	1,217	0.4
	化学製品	10.0	2.7	26.9	240.3	1.1	38.0	9.2	24.2	1,315	0.7
	ゴム・プラスチック	20.1	1.3	6.4	20.0	6.5	83.7	1.2	1.4	473	0.3
	次金属	42.3	21.3	50.4	698.2	3.1	460.0	10.4	2.3	2,031	0.5
	加工金属	44.9	3.6	7.9	251.6	1.4	426.6	32.0	12.2	1,166	4.5
	非エレクトロニクス機械	39.8	11.8	29.8	227.9	5.2	414.2	69.3	16.7	1,443	4.8
	エレクトロニクス機械	316.5	3.1	1.0	101.3	3.1	1,584.4	26.6	1.7	843	3.2
	輸送用機械	751.0	56.7	7.6	2,425.9	2.3	3,765.5	288.7	7.7	×	—
					(78.9)	71.9					—
	計器	—	—	—	×	—	300.3	34.6	11.5	1,216	2.8
その他	20.6	4.1	19.7	3,511.4	0.1	145.7	39.7	27.2	17,521	0.2	
資料総計		1,251.7	101.9	8.1	8,518.0	1.2	7,247.0	536.6	7.4	39,527	1.4
					(6,171.0)	1.7				(28,373)	1.9
サービス購入	建設・修理(新設工場除く)	1.6	1.4	86.9	776.6	0.2	6.9	6.9	100.0	4,487	9.2
	輸送サービス・通信・公共	23.1	14.5	62.8	1,103.0	1.3	432.1	213.7	49.5	6,124	3.5
	商業	—	—	—	2,633.0	—	627.2	57.7	9.2	13,925	0.4
	金融・保険・不動産	—	—	—	2,189.0	—	92.4	57.7	62.4	10,996	0.5
	種々のサービス	65.2	42.4	65.0	1,445.0	2.9	519.7	346.4	66.7	12,530	2.8
	サービス総計	88.3	56.9	64.4	8,146.0	0.7	1,678.3	682.4	40.7	48,062	1.4
合計	購入総計/州内総生産	1,340.0	158.8	11.9	13,814.6	1.1	8,919.0	1,219.0	13.7	74,869	1.6
					(11,467.0)	1.4				(63,717)	1.9
ワシントン州内支払賃金			869.2				3,612.3				

注1) 表の各項目は、単年度で計上される営業支出に限定されている。減価償却費、工場新設に関するなど、複数年にわたり計上される費用は含まない。

2) ×は秘密数値。

3) 一が記入されている箇所はデータがないか、元データが存在しないため計算不可能。

4) 1989年データは元データとの整合性を考慮して、全て消費者物価指数を用いて1982年ドル価値に換算してある。

5) 表のワシントン州の製造業各項目は出荷額。ただし1989年については製造業センサスの地域データが公表されていないので、1987年のデータを使用している。製造業以外は生産額であるが、生産額は付加価値ベースの計算になる。そのため財総計、サービス総計の合計値は購買総計とは一致しない。

6) ( ) 内の数値は、ボーイング社のワシントン州内生産額を差し引いた金額。

出所: Henrich, L. C. "An Input-Output Analysis of the Boeing Company," unpublished M.B.A. thesis, University of Washington, 1965. M. Cox, "The Boeing Company (Washington): An Input-Output Study 1967," Unpublished research report compiled under the supervision of P. J. Bourque, Washington Interindustry Study, University of Washington, 1968. Pascall, G. D. Pederson, R. Conway, "The Boeing Company Economic Impact Study," p. 24. U. S. Dept. of Commerce, Survey of Current Business, May 1988, p. 44. & December 1991, p. 58. U. S. Dept. of Commerce, Bureau of The Census, Census of Manufactures 1967, 1987. 以上の資料より作成。

トロンクス機械に注目すると、1%に留まっており、ほとんどを州外から調達していることが確認できる。加工金属も7.9%しか州内調達が見られない。これに対して、一次金属では州内調達率50.4%、非エレクトロニクス機械では、29.8%を州内調達するなど、地元調達率が高くなっている。このような動向が見られるのは、ボーイング社が1950年代末からシアトルに新たな生産拠点を展開するのにあわせて、Alcoa社を筆頭とするジュラルミンの金属素材企業がシアトル北部に生産拠点を展開したこと、また非エレクトロニクス機械は、ロサンゼルス近郊に生産の集中しているエレクトロニクス機械とは異なり、シアトルで生産されていたことを反映している<sup>10)</sup>。最後に資材総計を見ると、購入総額12億5,170万ドルのうちわずか8.1%にあたる1億1,900万ドルしか地元調達していないことが確認できる。

以上の検討から、1967年時点では、金属材料や非エレクトロニクス機械など一部の項目では州内調達がやや多いものの、航空機部品、エレクトロニクス機械などの主要品目については州外からの調達が圧倒的に多く、全体として、購入資材の90%以上を州外から移入するというボーイング社の特異な地域調達構造が浮かび上がってくる。

引きつづいて1989年データを検討しよう。まず、購入額のもっとも多い輸送用機械に注目すると、1967年と同様に7.7%しか州内から購入していないことが確認できる。また、購入額で続くエレクトロニクス機械は、1.7%しか州内から購入しておらず、ほとんどを州外から調達しているのである。以下、一次金属は2.3%、加工金属は12.2%、非エレクトロニクス機械は16.7%と、州内からの調達率は軒並み低くなっていることが確認できる。一次金属など1967年時点でシアトルから比較的多く調達されていた一部項目も、州外からの調達に大幅にシフトしていることが読みとれるであろう。その結果、資材購入の総計は、購入総額72億4,700万ドルのうちわずか7.4%にあたる5億3,660万ドルの

10) Erickson, R., *The Lead Firm Concept and Regional Economic Growth: An Analysis of Boeing Expansion 1963-1968*, Ph. D. Diss., University of Washington, 1973, pp. 260-267.

みしかワシントン州内から調達していないのである。このようなデータの検討から、1989年時点においても、1967年と同様、あるいはそれよりも一層地元調達比が低くなっており、購入資材の90%以上を州外から購入するという際立った地域調達構造が形成されていることが確認される。

以上のデータの検討からは、1960年代以降のボーイング社は、シアトルに部品企業を結集し、関連製造業の成長を牽引する傾向がきわめて弱いことが明瞭に読みとれる<sup>11)</sup>。このように、ボーイング社の資材調達データの検討から浮かび上がる同社とシアトル経済との関係は、域内調達比の比較的高い自動車産業や造船業などの他の輸送用機械産業とは著しく異なる特徴を有しているのである。

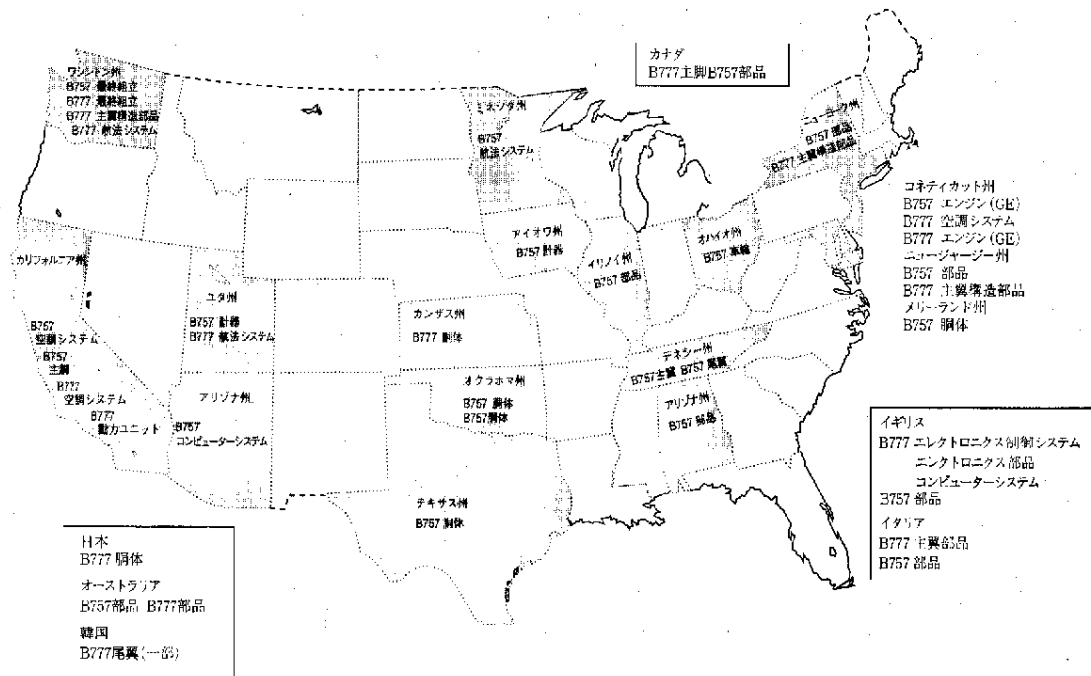
## 2 資材の地域内調達構造を規定している要因

それでは、いかなる要因がこのような地域調達構造の形成に影響してきたのであろうか。ボーイング社が行っている生産の空間分業を、同社最大の部門である大型民間航空機の生産体制に注目して検討していこう。第1図は、ボーイング社の代表的な大型機（ワイドボディ機）B 777 ならびに中型機（ナローボディ機）B 757 の構造部品の生産が、アメリカ国内あるいは海外のどこで行われているかを示しており、生産を担当している外注先企業とボーイング社の分工場の空間的分布を読みとることができる。この図からは、大型民間航空機の構造部品の生産が、カリフォルニア、ワシントンといった太平洋岸、あるいはユタ、アリゾナ、カンザス、テキサスなどの内陸部、ミネソタ、アイオワ、イリノイなどの中西部、そしてニューヨーク、コネティカット、ニュージャージー、メリーランドなどのニューイングランド地方の諸州で見られ、カリフォルニアと大西洋岸北東部を二大拠点としつつ、アメリカ国内外の広い範囲で生産されていることを確認することができる。このように、ボーイング社が行っ

11) 前稿で確認したシアトルの製造業企業の集積の薄さは、このように同社の地元からの部品調達が少ないことによると考えられる。



第1図 ボーイング社のジェット旅客機の生産分布



50 (488)

第167巻 第5・6号

出所: Aviation Week and Space Technology, A. McGrawHILL Publication, 9/24, 1990, p. 33. および D. Todd and J. Simpson, World Aircraft Industry, Auburn House Publishing Company, p. 120. より作成。

ている生産の空間分業は、中西部から南部に広がるいわゆる「自動車回廊」に部品・組立メーカーの立地が集中する自動車産業と比較して考えると、特筆すべきものである<sup>12)</sup>。

従来ボーイング社が航空宇宙産業の中心地ロサンゼルスや大西洋岸東北部の諸州から離れたシアトルで「孤立」して操業を続けてきたという事実については、いくつかの議論で注目されてきた<sup>13)</sup>。しかし、ここで注目する生産空間分業の広域性を説明しうる議論は、筆者が知る限りではほとんど存在しない。そこで、以下では大型民間航空機を生産体制の特質に立ち入って、この問題に対する筆者なりの解答を与えてみよう。

第一に注目しなければならないのは、航空機生産において使用される構造部品あるいは部品の生産に際して要求される技術水準の高度性である。航空機部品は信頼性をきわめて重視するため、高い加工・組立精度と高度な均質性が要求される。また、部品を軽量化するために特殊な素材や加工組立方法が用いられている<sup>14)</sup>。このため、航空機を生産を統括する機体企業は、コスト要因から近隣の調達先を育成するよりも、優れた技術を有する企業からの部品調達を優先してきたと考えられるのである。

第二には、大型航空機の建造に際して、重層的な生産体制をとらざるを得ないという技術的要因である。航空機の組立に必要な部品数はきわめて多く、大

12) 重森暁・遠州尋美編『都市再生の政治経済学』東洋経済新報社、112ページ、Klier, T., *Economic Perspectives, Federal Reserve Bank of Chicago*, First Quarter 1999, pp. 18-31. 自動車産業は組立工場と部品工場の近接を特徴とする。アメリカ自動車産業は、五大湖周辺地域に生産能力が集中し、1980年時点では、特にミシガン州に全米の自動車産業雇用の44%が集中していた。1980年以降においても、日米の主要自動車企業の新設工場は、ミシガン州とハイウェイで直結している中西部から南部にかけての「自動車回廊」(Auto Corridor)に大部分が建設され、それにとともに部品工場の集積も見られる。

13) Hall, P., and A. Markusen, "The Pentagon and the Gunbelt" in *The Pentagon and the Cities*, (Urban Affairs Annual Reviews, Vol. 40), ed. by Kirby, A., Sage Publications, 1992, pp. 53-76.

14) Horne, D., *Aircraft Production Technology*, Cambridge University Press, 1986. (半田邦夫・佐々木健二共訳『エアクラフト・プロダクション・テクノロジー』大河出版, 1998年, 12, 23, 69, 106, 159ページ)。日本航空宇宙工業会『日本の航空宇宙産業』1985年, 75ページ。航空機部品に対する品質要求はきわめて厳しく、ボーイング社の部品納入企業となるためには、同社の厳しい製造認定審査をクリアする必要がある。

型機では数百万点に達するうえに、部品の種類も多岐にわたる<sup>15)</sup>。このような事情から、一工場内あるいは一社内ですべての生産を行うことはきわめて不効率となってしまうため、大型航空機を生産に際しては、構造部品単位に分割して組立生産し、最終組立工程で統合・建造を行うという重層的な生産体制がとられてきた<sup>16)</sup>。以上のような航空機を生産体制の特性が、構造部品の製造分担を各地の外注企業や分工場に配分してきた要因の一つとなっていると考えられる。

第三に、大型民間航空機市場が比較的少量生産であり、かつ年毎の生産機数の変動が激しいという独自の性質を持っていることである。この部門での生産機数は多くても年産数百機であり、かつ受注生産となっている。また、数年サイクルで生産機数が100機を下回る水準から、400-500機にまで大きく変動することも珍しくない。このため、自動車産業のような生産の平準化が実現しにくく<sup>17)</sup>、組立工場の近隣に部品企業の集積を必要とする、生産上の要求が比較的弱いと考えられるのである。

第四に、開発・経営リスクの分散の必要性である。第二の要因とも関連するが、航空機の全部品を自社生産すると、激しい競争の見られる航空宇宙産業において、経営リスクが巨大化してしまうという危険性がある。また、新型航空機の開発には莫大な研究開発投資が必要であり、1970年代以降、必要額が一社で負担しうる限界を超えつつあるとも言われている<sup>18)</sup>。このため、開発・経営リスクの分担のために複数企業で生産分担を行うことが一般化し、最近では国

15) 最も大型のB 747-400 型機では、部品点数が600万、部品の種類は30万種類にのぼる。

16) Simonson, R. (ed.), *The History of the American Aircraft Industry*, M. I. T. Press, 1968, p. 135. (R. シモンソン編、前谷清・振津純雄共訳『アメリカ航空機産業発展史』盛書房、1978年、150ページ)。大型航空機は部品点数が膨大なため、あらかじめ「構造部品」とよばれるいくつかの大きな部位に分けて生産される。このような下請制度に基礎を置く重層的な生産体制は、アメリカ航空機産業が第二次大戦時の航空機的大量生産要求に対応するなかで創出された。

17) 自動車産業については、Schoenberger, E., "Technological and Organizational Change in Automobile Production-spatial Implications," *Regional Studies*, 21-3, 1987, pp. 204-214. 参照。

18) 奥田章順「民間航空機における共同開発」『三菱総合研究所所報』1993年、123-125ページ。新型航空機の開発コストは、1960年代においては数千億円であったが、1980年代では数兆円にのぼると推計されている。

際共同開発の形態をとることもしばしば見られるのである<sup>19)</sup>。ここで見たような事情も航空機の生産の外注化をもたらし、生産を広域化させる一因となってきたと考えられる。特に国際コンソーシアム形態での航空機開発は、生産をアメリカ国内からグローバル規模に拡大させる強い動因となっている。

以上で検討した要因に規定されながら、ロサンゼルスおよび大西洋岸東北部の諸州の産業クラスター、あるいは内陸部の自社分工場、外注先企業、さらに近年ではグローバルな生産展開を基盤として、その上にシアトルを中核とした生産の空間分業体制を、ボーイング社は構築してきたと結論づけることが可能であろう<sup>20)</sup>。このような空間分業体制は、歴史的に見ると第二次世界大戦期の爆撃機の大量生産時に起源をもち、1960年代という同社の戦後における事業構造の確立期、そして1980年代という戦後最大の事業拡張期にいたるまで、空間的範囲を拡張しながら形成されてきたのである<sup>21)</sup>。

## II サービス購入と地域内調達構造

資材購入データの検討につづいて、サービスの地域調達構造にも注目しよう。第1表の1967年データを検討すると、サービス購入のうち、「建設・修理」は購入額のうち86.9%、輸送サービスは62.8%、種々のサービスは65.0%をワシントン州内から調達しており、サービス総計では購入総額8,830万ドルのうち

19) 同上論文、126-142ページ。吉野洋太郎「ある華やかな業界のグローバル競争」(M. E. ボーター編『グローバル企業の競争戦略』ダイヤモンド社、1989年) 427-429ページ。

20) Markusen, A., P. Hall, S. Campbell, S. Deitrick, *The Rise of The Gunbelt*, Oxford University Press, pp. 26-50. Todd D., and J. Simpson, *The World Aircraft Industry*, Auburn House Publishing, 1986, pp. 109-138. 従来の産業立地論では、航空宇宙企業がカリフォルニア南部やニューイングランド地域に集中し、「産業クラスター」を形成していることが強調されてきた。このような産業立地を規定していた要因として、労働市場への近接、国家の立地政策および研究機関・軍事施設周辺への集積が指摘されてきたものの、既存の議論では、航空機の各部位が分散生産されているかどうかについては、それは注目されてこなかった。本稿で分析しているボーイング社の生産体制は、これまで注目されてこなかった航空宇宙産業のいまひとつの特性である「生産の広域性」が端的に現れている事例と言えるのではないだろうか。

21) Sale, R., *Seattle Past to Present*, University of Washington Press, 1972, p. 182. ボーイング社は航空機用木材が豊富に確保できることからワシントン州で創業したが、戦時経済時以降、本稿で明らかにしたような地域調達構造が形成された。

64.4%にあたる5,690万ドルを州内から調達していることが確認できる。このように、資材と比較して、サービスの購入は比較的地元密接性が強いことが特徴である。つづいて1989年データを検討すると、もっとも購入額の多い「商業」では、わずか9.2%しか地元から購入していない。この地元調達比の低さは、この項目が航空機の販売促進に関わる様々な支出であり、グローバルな範囲で支出されていることによると考えられる。「商業」を例外として、本来のサービス業を表す「種々のサービス」では、66.7%を地元から購入し、輸送・サービス・通信・公共では49.5%、金融・保険・不動産では57.7%を地元から購入している。サービス総計で確認すると、購入額16億7,830万ドルのうち、40.7%にあたる6億8,240万ドルを地元から購入している。地元調達率の低い「商業」の占めるウェイトが大きいため、やや数値が低下しているが、資材購入と比較した場合、1967年と同様に、やはり地元密接性が強いことに変わりはない。

以上の検討から、サービス購入は、資材購入と比較して地元調達率が高いことが確認された。しかしサービスは購入金額が絶対額としては少なく、1967年では資材の州内調達額の約半分、1989年時点でも若干多い水準にとどまっている。そのため、地元産業にそれほど大きなインパクトは与えていないと考えられるのである。

### III 支払い賃金と域内間接雇用の拡大

さて、第I節および第II節では、ボーイング社が地元経済との間に形成している地域内産業連関が希薄であるとの結論が得られた。しかし、第1表の最下欄を見ると、1967年時点で約8億7,000万ドル、1989年では約36億ドルと、それぞれボーイング社の州内支出金額の約80%、75%を占め、同社がワシントン州内に支出している資金のうち、大部分が支払い賃金であることが確認できる。このように、ボーイング社がシアトルに与えているインパクトの全体像を確認

するには、同社の雇用労働力が消費支出を通じてもたらしている波及効果を視野にいたし、より包括的な検討が必要であろう。

そこで、第2表に注目しよう。この表は、ワシントン州においてボーイング社が保持している直接雇用、および「誘発効果」を含めた間接雇用を示すものである。この表からは、1960年代におけるボーイング社の直接雇用が10万人弱、間接雇用は17万人強であるこ

第2表 ワシントン州におけるボーイング社の直接雇用と間接雇用(1960年代/1980年代)  
(単位:人)

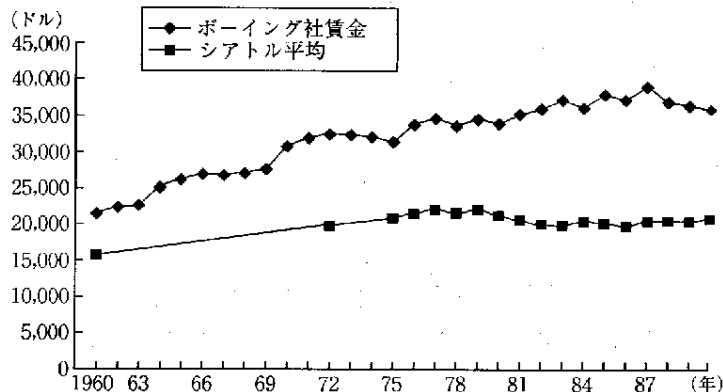
	1967年	1989年
直接雇用	96,800	102,700
間接雇用	174,240	287,560
合計	271,040	390,260

出所: Pascall, Pederson, Conway, *op. cit.*, P. 25.  
の記述をもとに作成。(原出所: Beyers, W., P. Bourque, W. Seyried, E. Weeks, *Input-Output Tables for the Washington Economy 1967*, Graduate School of Business Administration, University of Washington, 1970. Chase, R., P. Bourque, R. Conway Jr. *Washington State Input-Output 1987 Study*, Washington State, Office of Financial Management, Forecasting Division, 1993.

と、1980年代における直接雇用が10万人強、間接雇用は29万人弱であることが読みとれる。この表に示される間接雇用の20%程度は資材、サービスの購入にともない創出される雇用であり、残り80%程度はボーイング社の雇用労働者が生み出す消費支出効果であると推計されている<sup>22)</sup>。ここで第2図に注目しよう。ボーイング社の雇用労働者の実質賃金は、1960年には約2万2,000ドル、1989年には約3万5,000ドルに達しており、それぞれ約1万7,000ドル、約2万5,500ドルにすぎないシアトル平均よりもかなり高く、同社の労働力が高賃金であり、消費支出を通じた「誘発効果」がかなり高いことが理解できよう。また、同社の賃金水準は、1970年代以降停滞傾向の見られるシアトル平均とは異なり、1960年からの30年間で1.5倍に上昇しており、この賃金水準の上昇が、1960年代よりも1980年代の間接雇用が増加した主たる要因であると考えられる。なお、ボーイング社の被雇用労働者がこのように高賃金であるのは、前稿で明らかにしたように、航空宇宙産業の専門技術職比率の高さと生産労働者につい

22) Pascall, Pedersen, Conway, *op. cit.*, p. 25.

第2図 ボーイング社とシアトルの平均賃金



注：図の金額は消費者物価指数を用いて1982年ドル価値に統一している。

出所：Pascall, G., D. Pederson, R. Conway, *The Boeing Company Economic Impact Study*, p. 10. および U.S. Dept. of Commerce, Bureau of The Census, *County Business Patterns*, annually, より筆者計算。

ても相対的に高賃金であるという、その雇用特性による<sup>23)</sup>。

ボーイング社の雇用労働者が消費支出を通じて波及効果を及ぼす産業は、小売業、不動産業、対人サービス業を中心とした消費関連産業であることが指摘されている<sup>24)</sup>。ここで第3表に注目すると、ボーイング社を起点とする波及効果が、シアトルにおける上記業種の雇用比率の高さや成長傾向として現れていることがうかがえる。なかでも、ボーイング社の高賃金労働者は、高級百貨店として名高いノードストロム社に代表される小売業や、医療産業を中心とした対人サービス業の急激な発展をもたらしてきた。また、ボーイング社が雇用数を急増させた1960年代後半、1970年代末および1980年代後半には、シアトルの不動産価格が暴騰し、雇用数を減少させた時期には暴落するなど、シアトルの不動産市場にも大きな影響を与えてきたといわれる<sup>25)</sup>。

23) 拙稿、前掲論文参照。

24) Pascall, Pederson, Conway, *op. cit.*, p. 25.

25) *Ibid.*, pp. 35-36. Economic Development Council of Seattle and King County, *Foundation for the Future 1995*, Appendix A, p. 23.

第3表 シアトルの雇用構成 (1960-1990年)

	実 数 (人)				構 成 比 (%)				伸 び 率 (%)		
	1960年	1970年	1980年	1990年	1960年	1970年	1980年	1990年	60-70年	70-80年	80-90年
農業・林業・漁業	994	2,040	3,043	8,910	0.3	0.5	0.5	0.9	51.3	33.0	65.8
鉱 業	373	265	946	869	0.1	0.1	0.1	0.1	-40.8	72.0	-8.9
建 設	17,852	25,352	46,531	67,130	5.7	5.9	6.9	6.8	29.6	45.5	30.7
製 造 業	125,115	137,924	178,665	227,281	40.3	31.9	26.5	23.1	9.3	22.8	21.4
航空宇宙	50,531	68,057	71,154	111,900	19.5	15.7	10.5	11.4	11.1	4.4	36.4
輸送・公共	21,816	35,337	50,698	67,938	7.0	8.2	7.5	6.9	38.3	30.3	25.4
卸	29,193	35,039	51,085	74,029	9.4	8.1	7.6	7.5	16.7	31.4	31.0
小 売 り	51,937	81,376	133,635	186,506	16.7	18.8	19.8	18.9	36.2	39.1	28.3
金融・証券・不動産	19,741	35,353	57,401	79,584	6.4	8.2	8.5	8.1	44.2	38.4	27.9
サ ー ビ ス	41,321	78,679	147,544	268,751	13.3	18.2	21.9	27.3	47.5	46.7	45.1
そ の 他	2,400	1,495	5,521	3,442	0.8	0.3	0.8	0.3	-60.5	72.9	-60.4
総 数	310,742	432,860	675,069	984,440	100.0	100.0	100.0	100.0	28.2	35.9	31.4

注1)：「農業・林業・漁業」は農業労働者を含まない。

2)：秘匿数値については West Virginia University の Andrew Isserman 教授の推計による。

3)：航空宇宙は製造業の内数で、航空機・部品と宇宙船・ミサイルの合計数値。

出所：U. S. Dept. of Commerce, Bureau of The Census, *County Business Patterns*, annually.

さて、以上の分析から、ボーイング社が地元シアトル経済との間に形成している地域内産業連関の全体像が浮かび上がる。ボーイング社は資材購入の90%以上を域外から行っており、地元に関連製造業を育成する傾向が弱かった。サービスについては、地元調達比率が高いものの、部品調達にくらべて調達額が少額であり、地元それほど大きな影響を与えてはいなかったと考えられる。これに対して、ボーイング社が地元にもっとも大きなインパクトを与えているのが支払賃金である。ボーイング社が地元で創出している間接雇用のうち、80%程度が雇用労働者の消費支出を通じて創出されている。このように、ボーイング社は資材購入を通じて、地元で製造業の成長をもたらすことはなかったが、各種の消費関連産業の成長を牽引してきたのである。



## IV シアトルの対ボーイング社依存度

以上の分析では、ボーイング社がいかなる地域内産業連関構造を創出してきたのかを明らかにしたが、これに対して、シアトルの産業はボーイング社にどれほど依存してきたのかを、最後に確認していこう。第1表で「ボーイング社調達比」を示す (b/c) (e/f) に注目しよう。この項目は、ボーイング社のワシントン州内からの調達が、ワシントン州産業の出荷額あるいは生産額中に占める割合を示している。

まず、1967年におけるワシントン州産業の対ボーイング社依存度を検討する。ワシントン州製造業の対ボーイング社依存度であるが、もっとも依存度の強いのは71.9%の輸送用機械である<sup>26)</sup>。輸送用機械以外の製造業各業種の対ボーイング社依存度は、5%以下といずれもボーイング社にはほとんど依存していないことが確認できる。また、製造業全体では、出荷額の1.7%しかボーイング社に依存していない。一方サービスに注目すると、データの確認できる各産業とも、3%以下とボーイング社の調達にはほとんど依存しておらず、サービス総計でみても、0.7%となっている<sup>27)</sup>。

つづいて1989年におけるワシントン州産業の対ボーイング社依存度を検討しよう。製造業の対ボーイング社依存度は、データが秘匿されている輸送用機械については50%を超える依存度であると推計される。輸送用機械以外の各業種について確認すると、いずれも依存度は5%以下であり、製造業全体でも出荷額の1.9%しかボーイング社の調達に依存していない。サービスに注目すると、いずれの産業の4%以下であり、サービス総計で確認しても、ワシントン州の生産額の1.4%しかボーイング社は調達していないのである<sup>28)</sup>。

26) より厳密なデータの検討のため、第1表のワシントン州製造業、輸送用機械、州内総生産の生産額については、ボーイング社の出荷金額を差し引いた金額を(下欄)に示してある。

27) Economic Development Council of Seattle and King County, *op. cit.*, p. 2.

28) Economic Development Council of Seattle and King County, *Foundation for the Future 1993*, Appendix A, p. 21. 種々のサービスに含まれるシアトルの対事業所サービス業 (Business Service) だけはボーイング社に依存する傾向が強かったと評価されている。

データの検討からは、輸送用機械をのぞくワシントン州産業は、ボーイング社の資材サービス調達にはほとんど依存してこなかったことが確認できる。これに対して、ボーイング社の雇用労働者の消費支出に関連する部門について依存度を直接検証しうるデータはないため、独自に概算を行ってみる。まず、第3表にあるように、商業、サービス業を中核とするシアトルの消費関連産業の被雇用数は1960年代には25万人程度であり、1989年には60万人程度である。同社の間接雇用のうち消費関連部分は1960年代には14万人程度、1980年代には23万人程度と推計されているため、単純計算でそれぞれ50%、40%程度の依存度が見られることになる<sup>29)</sup>。このように、ワシントン州側から確認したボーイング社と地元経済間の結合関係は、消費関連部門でのみ強く見られることが確認される。以上のデータの検討からは、輸送用機械をのぞく地元産業は、ボーイング社の資材あるいはサービス購入に依存して成長する傾向は弱いものの、雇用労働力の巨大な消費支出に依存して、消費関連産業が成長してきたと結論づけられるであろう。

#### お わ り に

本稿では、ボーイング社が地元シアトルとの間に形成している地域内産業連関構造の全体像を、同社の航空宇宙企業特有の雇用特性および生産の空間分業構造に注目して検討してきた。本稿を締めくくるに際して、考察から得られた結論を整理しておくことにしたい。

まず、資材購入構造に注目すると、ボーイング社は、自動車組立企業とは対照的に、地元からの部品調達をほとんど行っていなかった。逆にシアトル側から見ても、航空機部品以外では、ボーイング社の地域内調達に依存する傾向はほとんど見られなかった。また、サービス購入について検討すると、資材購入よりも地元調達比率は高いものの、購入額自体が限られており、シアトルのサービス部門の成長に対する寄与はそれほど認められない。しかし資材・サー

29) 第2表および第3表から筆者が推計。

ビス購入による間接雇用創出が限定されているのとは対照的に、ボーイング社の雇用労働力は高賃金であるため、シアトルに雇用労働者の消費活動を通じた大きな波及効果を生み出しており、シアトルの消費関連産業の成長を強く牽引する役割を果たしてきたと考えられる。

以上の考察からは、ボーイング社は地元シアトルに製造業を育成することはなかったものの、雇用労働力の巨大な購買力を通じて、消費関連産業の成長をもたらしてきたことがうかがえる。このようなボーイング社がシアトルの産業構造に与えてきたインパクトを規定していたのは、本稿のなかで明らかにしてきたように、同社の資材・サービス購入および労働力の雇用形態の、航空宇宙企業としての特質である。このようにボーイング社は、地元で数多くの部品企業を集積する自動車産業、造船業あるいは電気機械産業企業とは大きく異なる経済構造を本拠地シアトルに創出しており、航空宇宙企業独自の「企業都市」を形成してきたと評価できるのではないだろうか。

ここで従来の「企業都市論」や「企業城下町論」に対する見解を述べておこう。従来の「企業都市論」は、主に日本の自動車産業都市や電気機械産業都市を念頭においていたため、関連製造業や部品企業の地元地域への結集を重視してきた。このような議論に従えば、シアトルはボーイング社の「企業都市」ではない、との見解もあろう。しかし筆者は、シアトルはボーイング社の「企業都市」と規定しようとする。なぜならば本稿の分析で明らかにしてきたように、ボーイング社は高賃金である雇用労働者の消費支出を媒介にして、シアトルにきわめて多数の間接雇用を創出しているからである。むしろ、従来の「企業都市論」自体が、より豊かな概念に発展させられる必要があるのではないだろうか。本文中に「航空宇宙企業都市」としてあえて括弧を付しているのは、このような意図からである。

最後に残された課題について触れておきたい。1990年代以降のシアトルは、「冷戦後」に対応したボーイング社のリストラクチャリングにともない、対ボーイング社依存度を急速に低下させつつある。さらに情報関連ハイテク産業

が急速に成長するなど、都市経済に大きな構造変化が見られることから、もはや単純な「航空宇宙企業都市」とは規定しえなくなっていると考えられるのである<sup>30)</sup>。しかし、シアトルの最新の動態を分析し、現代アメリカ都市の構造変化について最新の像を得ることは、本稿のカバーしうる範囲を超える。稿を改め、展開することにしたい。

30) Markusen, A., "Big Firms, Long Arms, Wide Shoulders: The Hub-and-Spoke Industrial District in the Seattle Region," *Regional Studies*, Vol. 30, No. 7, 1995, pp. 658-659.